

REDESCRIPCION DE *JATROPHA ANDRIEUXII* MUELL. ARG. (EUPHORBIACEAE),  
UNA ESPECIE ENDEMICA DEL SUR DE MEXICO

JAIME JIMENEZ RAMIREZ Y MARTHA MARTINEZ GORDILLO

Universidad Nacional Autónoma de México  
Herbario de la Facultad de Ciencias.  
Apartado postal 70-399.  
Del. Coyoacán, 04510. México, D. F.

RESUMEN

Se amplía la descripción de *Jatropha andrieuxii* Muell. Arg., incluyendo algunos datos de hábitat y una ilustración de la especie. Además, se propone su transferencia de la sección *Curcas* (Adans.) Griseb. a la sección *Platyphyllae* Dehgan et Webster por presentar corola gamopétala y estambres biseriados.

ABSTRACT

The description of *Jatropha andrieuxii* Muell. Arg. is amplified; habitat data as well as an illustration are included. Its transfer from section *Curcas* (Adans.) Griseb. to section *Platyphyllae* Dehgan et Webster is proposed on account of its gamopetalous corolla and biseriate stamens.

INTRODUCCION

El género *Jatropha* posee entre 165-175 especies distribuidas en las porciones secas, semisecas y subhúmedas de América, Africa, Península Arábiga, India e Islas del Pacífico (Dehgan y Webster, 1979). En México, según estos autores, existen 32 especies, sin embargo, en fechas posteriores Jiménez y Contreras (1981), Pérez Jiménez (1982), Lott (1984), Jiménez (1985, 1986), Jiménez y Martínez (1991), Jiménez (1991) y Jiménez (1992) han agregado 9 taxa más, para hacer un total de 41 especies (de las que 75.6% son estrictamente endémicas a la República Mexicana).

En la revisión de las especies mexicanas del género se encontró que Mueller Argoviensis (1865) describe a *Jatropha andrieuxii* de la siguiente manera:

Sect. 2. *Adenorhopium* Griseb., Flor. Brit. West. Ind. p. 36.

*J. Andrieuxii*, foliis breviter petiolatis suborbiculatis subdentato-lobatis, stipulis integris, cymis breviter pedunculatis paucifloris, bracteis foliaceis, calycis foem. laciniis foliaceis rhombeo-ovatis integris undulatis petala superantibus, masc. oblongo-ovatis integris, glandulis florum masc. liberis, filamentis 10 usque ad antheras in columnam

gracillimam connatis, antheris subtortuosis exterioribus reliquis duplo brevioribus, ovario glabro. In Mexico inter Puebla et Oaxaca (Andrieux n.114!). Petioli 2 cm longi. Folia evoluta 15 cm longa et lata. Calix foem. demum 15 mm. longus. Tota planta mollis, cinereo-villoso-pubescentis.

Cabe destacar que, aunque la descripción no señala en forma directa que la corola es dialipétala, la inclusión de la especie en la sección *Adenorhopium* Griseb. manifiesta implícitamente que posee esta característica de manera indudable, pues Grisebach (1859), había propuesto textualmente la creación de las siguientes secciones:

Sect. I. *Adenorhopium* - petals distinct or cohering at the base, spreading.

Sect. II. *Curcas* - corolla sympetalous, styles cohering below.

McVaugh (1945) mantuvo una opinión diferente: "the corolla-lobes instead of being free as stated by Mueller, are (at least in the pistillate flower) connate up to half their length". Posteriormente Wilbur (1954), en la revisión de la subsección *Eucurcas* (Baillon) Muell. Arg., redescubrió a *J. andrieuxii* tomando como base el holotipo depositado en Viena (W) y el isotipo conservado en Kew, estableciendo algunas observaciones interesantes:

"I have not seen pistillate flowers of this species but Mueller described them as being separate and internally villous while McVaugh states them to be "connate up to half their length" and furthermore to be "entirely glabrous". The problem as to whether the petals of the pistillate flowers of the species of the subsection are separate or united has been a most perplexing one and one that is not yet conclusively settled. The corollas of *J. curcas* and *J. pseudocurcas* have always been interpreted, I believe, as being gamopetalous in both sexes. It appears to me that in all cases the "tube" is merely the result of the densely interwoven or entangled villous inner surfaces of the petals which seem imbricate to the very base of the flower. The corollas appear, after an admittedly superficial and unsatisfactory study, to be polypetalous in the five species studied... (incluidas en el artículo) ...This character is a most vexing one to attempt to determine from dried specimens and a correct interpretation is made even more difficult by the paucity of mature flowers".

Es obvio que para resolver la diferente apreciación entre estos autores era necesario examinar flores frescas en el campo, ya que el material seco (tal como lo vieron Mueller, McVaugh y Wilbur) no podría dar solución a este insólito problema.

Para cumplir este propósito se visitaron dos poblaciones de la especie, una a 2 km al oeste de Paso Morelos, Guerrero, durante el mes de agosto de 1987 y 1993, donde fue posible revisar 61 flores pistiladas y 44 flores estaminadas (desde el botón hasta la antesis). La otra comunidad examinada se ubica a 3 km al noroeste de Huajuapán de León, Oaxaca, visitada el mismo mes de agosto en 1992 y 1993, aunque sólo se encontraron 4 flores pistiladas y 7 estaminadas (el resto ya estaban marchitas y tenían frutos en distintas etapas de desarrollo).

Es necesario resaltar que Andrieux colectó el holotipo de la especie entre Huajuapán de León, Oaxaca y Chila, Puebla, sin embargo, no es posible localizar el lugar exacto pues "los números de G. Andrieux no siguen ninguna progresión cronológica, ni de localidades, más bien se apegan a algún sistema de agrupaciones taxonómicas" (Sousa, 1979). Por esta circunstancia, la exploración de los alrededores de ambas poblaciones y del camino actual entre ellas (carretera pavimentada) era indispensable.

## DESCRIPCION

*Jatropha andrieuxii* Muell. Arg., Linnaea 34: 208. 1865. Tipo: Entre Chila, Puebla y Huajuapán, Oaxaca; mayo. *Andrieux 114* (W). Fig. 1.

Arbusto de hasta 3 m de altura; ramas grises o amarillentas, ascendentes, látex amarillo brillante, ramillas velutinas; estípulas 7-11 mm de largo, filiformes y ramificadas; pecíolo 3-12 cm de largo, hispido; lámina foliar orbicular, 3-5 lobada, de 8-22 cm de largo por 8-23 cm de ancho, base cordada, ápice agudo o ligeramente acuminado, haz velutino, envés veloso, margen irregularmente crenado o dentado (en la misma hoja); venación actinódroma con 5-7 venas principales, venas y venillas elevadas en el envés. Inflorescencia una cima subcapitada; pedúnculo de 6-14 cm de largo, tomentoso; paracladios 1.2-1.9 cm de largo, muy rara vez coflorescencias presentes, de hasta 8 cm de largo; brácteas foliáceas de 10-16 mm de largo por 5-9 mm en flor (de 2-4 cm de largo y 1-2 cm de ancho en fruto), lanceoladas a elípticas, indumento igual al de la hoja. Flor estaminada gamopétala, muy rara vez polipétala, urceolada, 10-10.5 mm de largo; sépalos 4.9-5 mm de largo por 2-4 mm de ancho, ovado-lanceolados, ápice agudo, haz velutino; corola ferrugínea o amarillenta, connada 1/2-3/5 de su longitud, lóbulos oblongos, ápice obtuso y ocasionalmente emarginado, haz veloso, envés glabro; disco con 5 glándulas cúbicas, libres, de 1.5-1.6 mm de alto por ca. 1.4 mm de ancho; estambres 10, monadelfos, biseriados, la serie interna de 9-9.1 mm de largo, filamentos totalmente connados y anteras de ca. 3 mm, serie externa de 7.3-7.4 mm de largo, connada 2/5 de su longitud y anteras de ca. 2.2 mm. Flor pistilada gamopétala, urceolada, 7.6-11.5(-15) mm de largo; sépalos 6-11 mm de largo por 2.5-6.6 mm de ancho (acrescentes en el fruto, hasta 14 mm de largo por 9 mm de ancho), oblongo-lanceolados, ovado-lanceolados a elípticos, margen irregularmente crenado y en ocasiones también crispado; haz velutino o seríceo y envés glabro; corola ferrugínea o amarillenta, connada 1/2 de su longitud u ocasionalmente puede presentar pétalos libres cuando el ovario inicia su desarrollo, lóbulos ovado-lanceolados de ca. 4.5 mm ancho, ápice agudo, pétalos oblongo-lanceolados, cara abaxial vellosa y adaxial glabra con 5 glándulas libres de 1.2-2 mm de alto por 1-1.5 mm de ancho; pistilo de 6.7-10 mm por 1.8-1.9 mm de ancho; estilo de 2.6-4.5 de longitud, connado 1/3 de su extensión; estigmas 3, bifidos. Cápsula trilocular, 1.3-1.5 cm de largo, de 0.9-1 cm de diámetro; semillas de 1.2 cm de largo por 0.8 cm de ancho, negras o pardo-rojizas oscuras, lustrosas; carúncula fimbriada y carnosa.

Material examinado: GUERRERO: Municipio de Iguala: Mountains near Iguala, 1000 m s.n.m. Oct. 21, 1900. *C. G. Pringle 9263* (MEXU). 8 km al NO de Iguala, camino Iguala-Taxco, 8000 m s.n.m., Jul. 6, 1982, *E. Martínez 1175* (MEXU). Municipio de Huitzaco: 2 km al O de Paso Morelos, 1300 m s.n.m., Ago. 17, 1987. *J. Jiménez Ramírez 722, 723* (FCME). Misma localidad, Ago. 23, 1993, *J. Jiménez Ramírez 946, 947, 948, 949*. (FCME). OAXACA: Municipio de Huajuapán de León: 3 km al NO de Huajuapán, 1750 m s.n.m., Ago. 16, 1992. *J. Jiménez Ramírez 923, 924, 925, 926, 927, 928* (FCME). Misma localidad, Ago. 21, 1993, *J. Jiménez Ramírez 944, 945* (FCME). Municipio de Zoquitlán: Barranca del Murciélago, 12 km al E de Zoquitlán, Sep. 5, 1988. *S. Acosta C. 973* (MEXU). 7 km al NO de Totolapán, sobre la carretera a Oaxaca, 1200 m s.n.m., Jun. 22, 1975. *J. Rzedowski 33029* (MEXU). Mexican Hwy. 190, 3 mi N of Totolapán, 1000 m s.n.m., May. 30, 1975.

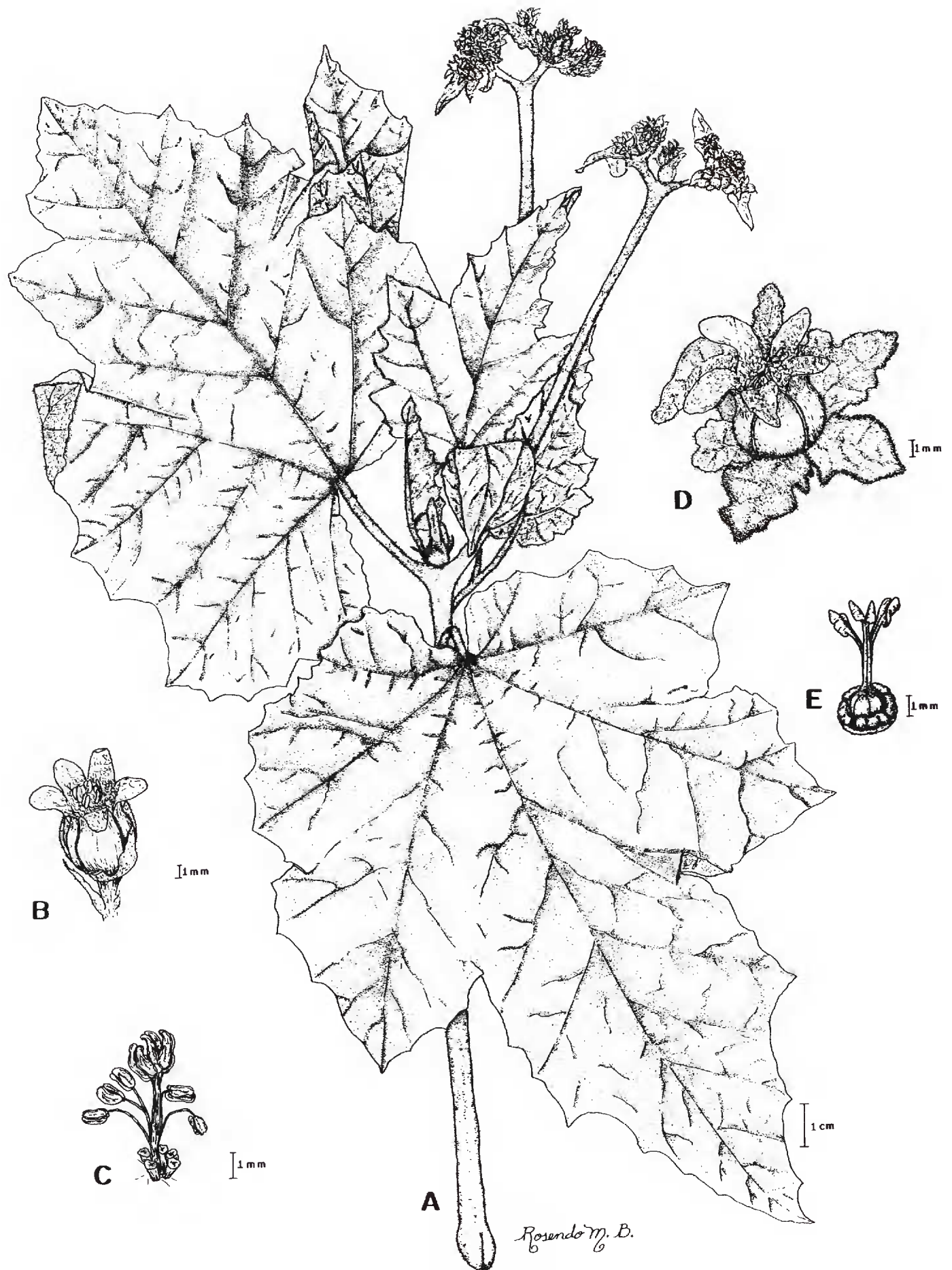


Fig. 1. A. Detalle de una rama e inflorescencias; B. Flor estaminada; C. Estambres y glándulas del disco; D. Flor pistilada; E. Pistilo y glándulas del disco. (Basado en J. Jiménez Ramírez 722).

Bruce and Joan Hansen and Mike Nee 1575 (MEXU). PUEBLA: Municipio de Jolalpa: Ejido de Xochitepec, Nov. 13, 1980. *P. Arreola et al. Xo-633* (MEXU).

Distribución: Oaxaca, Puebla y Guerrero.

Hábitat: Especie de bosque tropical caducifolio, favorecida por el disturbio.

## DISCUSION

Las flores pistiladas son gamopétalas, aunque en ciertas ocasiones el desarrollo del ovario separa mecánicamente a las suturas de la corola haciéndola parecer polipétala. Sin embargo, en otros casos el ensanchamiento del ovario desprende a la corola por la base, de manera que conforme el ovario crece, va desplazando a la corola hacia afuera (dejándola entera, sin suturas separadas). En cuanto a las flores estaminadas, todas resultaron gamopétalas a excepción de un botón. A partir de estas observaciones queda resuelta y entendida, la diferencia de opinión entre Mueller Argoviensis (1865) y McVaugh (1945).

De esta manera, es conveniente ubicar a *Jatropha andrieuxii* en la sección *Platyphyllae* Dehgan et Webster, del subgénero *Curcas* (Adans.) Pax, (sensu Dehgan y Webster, 1979), porque tiene la flor pistilada más grande que la flor estaminada, la corola de ambas flores connada 1/2 de su longitud y los estambres biseriados. Originalmente fue situada en la sección *Curcas* (Adans.) Griseb. por Dehgan y Webster (1979), pero las especies de dicha sección (sensu Dehgan y Webster, 1979) tienen la corola connada en la base, las flores pistiladas y estaminadas de tamaño similar y los estambres uniseriados, por lo que el cambio seccional de *J. andrieuxii* resulta ineludible. La ubicación debe ser tentativa pues Jiménez (1992) señala que esta especie y *J. websteri* Jiménez Ramírez poseen una carúncula grande, carnosa y fimbriada parecida a la que caracteriza a las especies del subgénero *Jatropha* (Adans.) Pax, por lo que es necesario revisar los límites subgenéricos y seccionales del género *Jatropha*.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al anónimo comité de revisores designado por Acta Botánica Mexicana sus correcciones y comentarios y al Sr. Rosendo Martínez la ilustración de la planta.

## LITERATURA CITADA

- Dehgan, B. y G. Webster. 1979. Morphology and infrageneric relationships of the genus *Jatropha* (Euphorbiaceae). Univ. Calif. Publ. Bot 74 pp.
- Grisebach, A. H. R. 1859. Flora of the British West Indian Islands. Wheldon and Wesley, Ltd. and Hafner Publ. Co. Codicot, Herts, New York. p. 36.
- Jiménez, J. 1985. Dos especies nuevas del género *Jatropha* en México. Cact. Suc. Mex 30(4): 80-84.
- Jiménez, J. 1986. Una nueva especie de *Jatropha* del estado de Guerrero. Cact. Suc. Mex. 31(1): 3-5.

- Jiménez, J. 1991. Especie nueva de *Jatropha* (Euphorbiaceae) de Oaxaca, México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot.* 62(1): 83-86.
- Jiménez, J. 1992. Especie nueva de *Jatropha* (Euphorbiaceae) de la depresión de Río Balsas, Guerrero, México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot.* 63(1): 25-29
- Jiménez, J. y R. L. Contreras. 1981. *Jatropha galvanii* (Euphorbiaceae), especie nueva de la Cuenca del Río Balsas. *Cact. Suc. Mex.* 25(1): 1-4.
- Jiménez, J. y M. Martínez. 1991. Especie nueva del género *Jatropha* (Euphorbiaceae) de Michoacán, México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot.* 61(1): 1-4.
- Lott, F. 1984. A new species of *Jatropha* (Euphorbiaceae) from coastal Jalisco, México. *Madroño* 31(3): 180.
- McVaugh, R. 1945. The genus *Jatropha* in America. Principal infrageneric groups. *Bull. Torrey Bot. Club* 72: 271-294.
- Mueller Argoviensis, J. 1865. Euphorbiaceae. Vorläufige Mittheilungen aus dem für DeCandolle's Prodrömus bestimmten Manuscript über diese Familie. *Linnaea* 34: 208.
- Pérez-Jiménez, L. A. 1982. *Jatropha chamelensis* (Euphorbiaceae), nueva especie de la costa de Jalisco, México. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 42: 35-39.
- Sousa S., M. 1979. Itinerario botánico de G. Andrieux en México. *Taxon* 28(1, 2/3): 97-102.
- Wilbur, R. L. 1954. A synopsis of *Jatropha*, subsection *Eucurcas*, with the description of two new species from Mexico. *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 70: 92-101.